ÍNDICE ALFABÉTICO

A

AJUSTE DEL CARRO DE CUBREOBJETOS 15
Ajuste del volumen de dosificación del medio de montaje 21

B

Batería 33
BIENVENIDA
  Introducción 4
  Seguridad 4
Botón RESET (RESTAURAR) 32

C

CAMBIO/MONTAJE DEL FILTRO 13
Carga del sistema de dosificación del medio de montaje 21
Código de alarma 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40
CONJUNTO DE PORTAOBJETOS EN SOPORTE DE AJUSTE METÁLICO PARA EL EXAMEN TRAS LA COLOCACIÓN DE CUBREOBJETOS 31
CONJUNTO DE RECIPIENTE Y SOPORTE DE CUBREOBJETOS 15

D

Declaración de conformidad 52
DECLARACIÓN DE GARANTÍA 51
Declaración de seguridad de devolución del producto 50

E

Ejecución de un ciclo completo 27
Ejecución de un solo ciclo 27

F

Fallo de alimentación 42
Fallo del sistema 33

G

GUÍA DE AJUSTE DEL NIVEL DE MEDIO DE MONTAJE 22

I

Información sobre conexión a tierra/masa 5
Inserción de pinzas y portaobjetos 25
INSERCIÓN DE PORTAOBJETOS MEDIANTE EL CARGADOR 23
INSERCIÓN DEL CARTUCHO DE PORTAOBJETOS EN EL CONJUNTO ELEVADOR 24

L

LAVADO DEL NUEVO EQUIPO CON XILENO 20
LIMPIEZA PERIÓDICA 44
LUBRICACIÓN 45

M

MODO DE DOSIFICACIÓN DE CUBREOBJETOS 18

P

PANEL DE CONTROL TÁCTIL 7
Peso del equipo 5
PREPARACIÓN DEL SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DEL MEDIO DE MONTAJE 21
Procedimiento de desgasificación 21
PROCEDIMIENTO DIARIO DE PURGA 31
PROCESAMIENTO DE PORTAOBJETOS CON SECCIONES DE TEJIDO 28, 29, 30
PROCESAMIENTO DE FROTIS TEÑIDOS 30
PROCESO DE PRUEBA 25
Puntos de seguridad 4–42

R

RELLENO DEL MEDIO DE MONTAJE 22
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 32

S

Símbolos y convenciones 2
Soporte de cubreobjetos 14

T

U

Uso previsto del Consul 4

Consul®

SISTEMA DE MONTAJE DE CUBREOBJETOS AUTOMATIZADO Y FLEXIBLE

ESPAÑOL
Número 5

GUÍA DEL OPERADOR

74110254ES

Thermo
ELECTRON CORPORATION

74110254ES Número 5

SÍMBOLOS

A lo largo de este manual y en el equipo se utilizan los siguientes símbolos y convenciones.

ESTE SÍMBOLO ADVIERTE QUE ES PRECISO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES PARA UN USO SEGURO Y CORRECTO. CUANDO APAREZCA ESTE SÍMBOLO EN EL EQUIPO, CONSULTE SIEMPRE ESTA GUÍA DEL OPERADOR.

ESTE SÍMBOLO ADVIERTE QUE PUEDE EXISTIR UN PELIGRO BIOLÓGICO ASOCIADO AL EQUIPO. ACTÚE SIEMPRE CON SENTIDO COMÚN Y TOME LAS MEDIDAS OPORTUNAS.

ESTE SÍMBOLO ADVIERTE DEL USO DE QUÍMICOS PELIGROSOS CON EL EQUIPO. CONSULTE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES RELATIVAS A LOS PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS. ACTÚE SIEMPRE GUIADO POR EL SENTIDO COMÚN Y CONSCIENTE DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO LOCALES. ADOPTE LAS PRECAUCIONES NECESARIAS.

ADVERTENCIA **El documento incluye un aviso cuando existe peligro de lesiones personales o de dañar las muestras o el equipo.**

Nota

1 Las notas aportan más información sobre una tarea o instrucción, pero no forman parte de ésta.

Thermo Shandon Limited es una compañía acreditada por las normas ISO 9001 y TickIT.
Thermo Electron Corporation es el nombre comercial de Thermo Shandon Limited.

Toda la información que contiene el presente manual está patentada y es confidencial, y pertenece exclusivamente a Thermo Electron Corporation. Como este manual está protegido por derechos de copyright, queda prohibida su reproducción. Este manual es para uso exclusivo de las personas para las que Thermo Electron Corporation lo ha puesto a disposición.

CE

El equipo Consul® cumple los siguientes requisitos de la marca CE:
Directiva sobre diagnósticos in vitro 98/79/CE
Directiva sobre baja tensión 73/23/CEE (modificación 93/68/CEE)

C US

Thermo Electron Corporation dedica todos sus esfuerzos a asegurar que la información contenida en la documentación de soporte técnico es correcta y está formulada con claridad, pero no acepta ninguna responsabilidad por errores u omisiones que se produzcan en dicha documentación. El desarrollo de productos y servicios Thermo es una labor continua. Asegúrese de que toda información publicada que utilice para consulta está actualizada y corresponde al estado del producto. Si es necesario, consulte a Thermo o su representante local.

© 2003 Thermo Electron Corporation. Reservados todos los derechos.

Queda prohibida la copia, fotocopia, reproducción, traducción o conversión de este manual, ya sea total o parcialmente, a cualquier formato electrónico o legible por máquina sin el consentimiento previo por escrito de Thermo.

Declaración de conformidad

La presente Declaración de conformidad es válida únicamente en el caso de que el equipo se utilice de acuerdo con esta Guía del operador.

Nombre del fabricante: Thermo Electron Corporation

Dirección del fabricante: Chadwick Road, Astmoor, Runcorn, Cheshire, WA7 1PR INGLATERRA

Descripción del producto: Sistema de montaje de cubreobjetos automatizado y flexible

Nombre del producto: **Consul®** *(74100001 y 74100002)* *con accesorios suministrados de serie*

Año de fabricación (CE): 1995

Este producto cumple los requisitos principales de las siguientes directivas:

Directiva sobre diagnósticos in vitro 98/79/CE

Directiva sobre baja tensión 73/23/CEE *(modificación 93/68/CEE)*

Este producto cumple las siguientes normas internacionales:

CEM: EN61326
EN61000-3-2
EN61000-3-3

Seguridad: IEC 1010-1
CAN / CSA - C22.2 Nº 1010.1-92
Norma UL Nº 3101

Expedida por: K Waldron
Director de Control de Calidad
Thermo Electron Corporation
Diagnósticos clínicos, Patología anatómica

Fecha:
1 de noviembre de 2003

Los accesorios opcionales que se considera que están sujetos a la directiva sobre diagnósticos in vitro (IVDD) aparecen identificados de forma específica en esta Declaración de conformidad. Los demás accesorios de serie que se suministran posteriormente se consideran piezas de repuesto. Los elementos útiles ofrecidos como accesorio no están sujetos a la directiva IVDD.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA

En Thermo estamos orgullosos de nuestra calidad, fiabilidad y servicio posventa. Nuestro esfuerzo por mejorar el servicio a nuestros clientes es constante.

No dude en solicitar a su distribuidor o representante información sobre los contratos de mantenimiento que le ayudarán a conservar su adquisición en condiciones óptimas durante muchos años.

Las disposiciones de la garantía varían necesariamente según la legislación de cada país o región; encontrará los detalles en la documentación suministrada o a través de su distribuidor o representante.

Tenga en cuenta que la garantía puede quedar anulada si:

- Se realiza alguna modificación en el equipo.
- Se utilizan accesorios y reactivos no autorizados por Thermo.
- El equipo no se utiliza o mantiene conforme a las instrucciones indicadas en esta Guía del operador.

GUÍA DEL OPERADOR DEL CONSUL®

ÍNDICE

BIENVENIDA 4
1.1 INTRODUCCIÓN 4
1.2 SEGURIDAD 4

DIAGRAMAS DE MONTAJE DEL EQUIPO 7

PANEL DE CONTROL TÁCTIL 8

GENERAL 9
2.1 INTRODUCCIÓN 9
2.2 CONSEJOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN 10

INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO 12
3.1 INSTALACIÓN 12
3.2 PUESTA A PUNTO 14

FUNCIONAMIENTO 20
4.1 LAVADO DEL NUEVO EQUIPO CON XILENO 20
4.2 PREPARACIÓN DEL SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DEL MEDIO DE MONTAJE 21
4.3 RELLENO DEL MEDIO DE MONTAJE 22
4.4 PROCESO DE PRUEBA 24
4.5 PROCESAMIENTO DE PORTAOBJETOS CON SECCIONES DE TEJIDO 27
4.6 PROCESAMIENTO DE FROTIS TEÑIDOS 29
4.7 PROCEDIMIENTO DIARIO DE PURGA 30
4.8 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 31
4.9 CONDICIONES DE FALLO CON ALARMA 32
4.10 CONDICIONES DE FALLO DEL MEDIO DE MONTAJE 41
4.11 FALLO DE ALIMENTACIÓN 41

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO 42
5.1 LIMPIEZA PERIÓDICA 43
5.2 LUBRICACIÓN 44

ESPECIFICACIONES 45
6.1 DATOS TÉCNICOS 45
6.2 ACCESORIOS DISPONIBLES POR SEPARADO 47

DECLARACIÓN DE GARANTÍA 50
Declaración de conformidad 51

ÍNDICE ALFABÉTICO 52

BIENVENIDA

1.1 INTRODUCCIÓN

Le damos la bienvenida como usuario del sistema de montaje de cubreobjetos Consul®. Este sistema completamente automático está destinado al uso en laboratorios de patología por técnicos de laboratorio médico debidamente cualificados.

Diseñado y fabricado con atención, este equipo es seguro y fácil de utilizar y de mantener.

Esta Guía del operador contiene instrucciones para utilizar correctamente el equipo Consul®.

1.2 SEGURIDAD

ESTA SECCIÓN CONTIENE INFORMACIÓN IMPORTANTE RELATIVA A LA SEGURIDAD. LÉALA CON ATENCIÓN.

Los productos de Thermo están diseñados para funcionar de forma adecuada y fiable y cumplir las normas de seguridad. Si se utiliza conforme a las instrucciones indicadas en este manual, este equipo no conlleva ningún riesgo. Sin embargo, una manipulación incorrecta puede ocasionar daños en el equipo y riesgos para la salud. Es importante tomar las siguientes precauciones de seguridad:

i **Todos los usuarios deben leer y comprender la Guía del operador y únicamente utilizar la unidad siguiendo las instrucciones descritas. La protección del equipo puede verse perjudicada si no se siguen las instrucciones.**

ii **No modifique el equipo. Si se llevan a cabo modificaciones no autorizadas, es posible que el equipo resulte inseguro y la garantía quede anulada.**

iii **En el equipo hay tensiones potencialmente mortales superiores a 110 V CA o 50 V CC.**

Thermo
ELECTRON CORPORATION

DECLARACIÓN DE SEGURIDAD DE DEVOLUCIÓN DEL PRODUCTO

Parte 1 CERTIFICADO DE DESCONTAMINACIÓN

Todo equipo o componente del mismo debe limpiarse antes de su devolución y, si fuera necesario, debe ir acompañado de un Certificado de descontaminación completo. Si el equipo o cualquiera de sus componentes se recibe sin limpiar, o si Thermo Electron Corporation lo considera peligroso, el equipo o componente se devolverá sin reparar y el cliente correrá con los gastos.

Es importante enviar el certificado por correo o por fax, y adherir una copia al exterior del paquete. Los paquetes no se abrirán hasta que la empresa esté en posesión del certificado correspondiente.

Este formulario DEBE rellenarlo el cliente, NO los empleados o distribuidores de Thermo.

Cuando sea preciso devolver un equipo o cualquiera de sus componentes a THERMO, ha de tenerse en cuenta lo siguiente:

1 Si el equipo o cualquiera de sus componentes ha estado expuesto a, o en contacto con, materiales potencialmente patógenos o radiactivos, es imprescindible descontaminarlo.

2 Los procedimientos establecidos de descontaminación se indican en las directivas europeas de salud y seguridad. Para evitar malentendidos, todos los equipos o componentes devueltos deben acompañarse de un certificado que indique lo siguiente:

Certificamos que este (modelo) ..... nº de serie

- no ha estado expuesto a materiales patógenos, radiactivos ni peligrosos y se ha limpiado;

O

- ha sido descontaminado y limpiado (en caso de haber estado expuesto a los materiales mencionados) según los procedimientos autorizados, tras la exposición a:

.....

- ¿Se ha utilizado el equipo para trabajar con encefalopatías espongiformes transmisibles en humanos o animales, por ejemplo, la enfermedad de Creutzfeld-Jacob, cenurosis o EEB? **SÍ / NO**

En caso afirmativo, póngase en contacto con el servicio técnico de Thermo antes de adoptar medidas.

Firmado ..... Cargo .....

Nombre (mayúsculas) .....

Empresa u organización .....

Dirección completa .....

.....

Parte 2 Directrices para devolver equipos

Utilice la lista siguiente para asegurarse de que el equipo devuelto está listo para su transporte.

- Se han eliminado del equipo todos los reactivos/parafina, incluidos los purgadores de vapor (si procede)..... ☐
- Los accesorios están fijos/por separado..... ☐
- El equipo lleva abrazaderas de transporte como se indica en la guía del operador..... ☐
- El equipo se ha embalado en su embalaje original.....SÍ / NO

NÚMERO DE RMA .....

TRANSPORTISTA .....

A LA ATENCIÓN DE .....

Thermo Electron Corporation, 93-96 Chadwick Road, Astmoor, Runcorn, Cheshire, WA7 1PR, Reino Unido
Tel.: +44 (0) 1928 566611; Fax: +44 (0) 1928 565845; www.thermo.com/shandon

Bandejas desechables (paquete de 10)	74110264
Cubreobjetos	
Conjunto de soporte de portaobjetos	52610052
Manual de servicio	74110255
Soporte de varilla de portaobjetos – Equipo de tinción Leica	74110265
Portacaja	74120288
Conjunto de soporte de las pinzas de portaobjetos – Equipo de tinción XY y Leica	74720256
Vástago adaptador – Equipo de tinción XY y Leica	74720258
Conjunto espaciador	A74110267
Varilla de sujeción para 20 portaobjetos	A74110291
Herramienta de transporte de pinzas Consul® – Gemini, Sakura, Hacker, Equipo de tinción Meisei y Medite	A78010401
Cestillo y soporte (paquete de 5) – Tinción a mano	A78010466
Conjunto de varilla con pinzas, espaciador y adaptador de vástago – Equipo de tinción Hacker, Meisei y Medite	B1000372
Conjunto de varilla con pinzas, espaciador y adaptador de vástago – Equipo de tinción Sakura	B1000382

iv **La toma de corriente principal de este equipo debe conectarse correctamente a tierra (masa).**

v **No desmonte los paneles ni las cubiertas. El sistema Consul® no contiene piezas que pueda reparar el usuario.**

vi **Tal y como se suministra, el Consul® cumple la normativa de seguridad IEC1010-1. Sin embargo, la adición de sustancias químicas puede conllevar ciertos riesgos. Cuando intervengan este tipo de sustancias, será imprescindible adoptar prácticas de laboratorio adecuadas y tener en cuenta los riesgos que puede comportar el uso de algunas de ellas. Recuerde que algunos de los reactivos usados con el Consul® son inflamables. No introduzca focos de ignición en el equipo, ni los sitúe cerca de él, una vez que se hayan cargado los reactivos.**

vii **Es importante aplicar las normas de seguridad convencionales y las prácticas de laboratorio pertinentes. Emplee siempre el sentido común y las mejores prácticas conocidas cuando utilice el equipo.**

viii **Consulte los procedimientos de su laboratorio y la ficha técnica del fabricante cuando use reactivos.**

ix **El Consul® pesa aproximadamente 55 kilogramos (121 libras) cuando está vacío; pida ayuda para trasladarlo.**

x **El equipo debe limpiarse con regularidad como se describe en el Capítulo 5 de esta Guía del operador.**

xi **Utilice únicamente piezas de repuesto y accesorios autorizados por Thermo con el Consul®.**

xii **Para un rendimiento estable es esencial que los procedimientos de mantenimiento sean correctos. Se recomienda suscribir un contrato de mantenimiento con su distribuidor.**

xiii **El equipo debe ser revisado anualmente por un técnico cualificado de Thermo conforme a las instrucciones indicadas en el Manual de servicio del Consul® (A74110255).**

xiv **Si le surge alguna duda o se le presenta algún problema, diríjase a su distribuidor.**

LA PROTECCIÓN DEL EQUIPO PUEDE VERSE PERJUDICADA SI NO SE SIGUEN LAS INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO ESPECIFICADAS POR EL FABRICANTE.

6.2 ACCESORIOS DISPONIBLES POR SEPARADO

Descripción	Ref. catálogo
Recipiente, 22 mm	74120255
Recipiente, 24 mm	74120254
Soporte de cubreobjetos de 40 mm	74120256
Soporte de cubreobjetos de 50 mm	74120257
Soporte de cubreobjetos de 50 mm (acodado)	74120282
Soporte de cubreobjetos de 55 mm	74120277
Soporte de cubreobjetos de 60 mm	74120258
Filtro de carbón activo de repuesto (paquete de 6)	74110258
Kit adaptador de tubo de ventilación	74110257
Conjunto de carga de cubreobjetos	74110251
Mechas para canal alimentador de xileno	74110259
Agujas para medio de montaje (paquete de 2)	74110252
Varilla de montaje de portaobjetos (paquete de 2)	52610028
Pinzas para portaobjetos (paquete de 100)	52610027 (blanco) 74110262 (azul)
Cargador de portaobjetos	52610046
Recipiente de medio de montaje con tapón	52610045
Soporte de ajuste para varilla de montaje de portaobjetos	52610036
Soporte de ajuste para múltiples varillas de montaje de portaobjetos	74110263
Guía del operador	74110254
Embudo	P12417

Humedad	80% máx. para temperaturas < 31C 50% máx. para temperaturas entre 31C y 40C (entorno sin condensación)
Altitud	Hasta 2.000 m
Grado de contaminación	2
Categoría de instalación	II

Cierres de seguridad Cierres cíclicos de tapa

Las cubiertas de seguridad deben estar cerradas para que el equipo funcione.

6.1.6 Especificaciones de funcionamiento

Tiempo de colocación de cubreobjetos

por portaobjetos (aprox. en seg)	9
por cartucho de 40 portaobjetos (minutos)	6

Tamaño de cubreobjetos

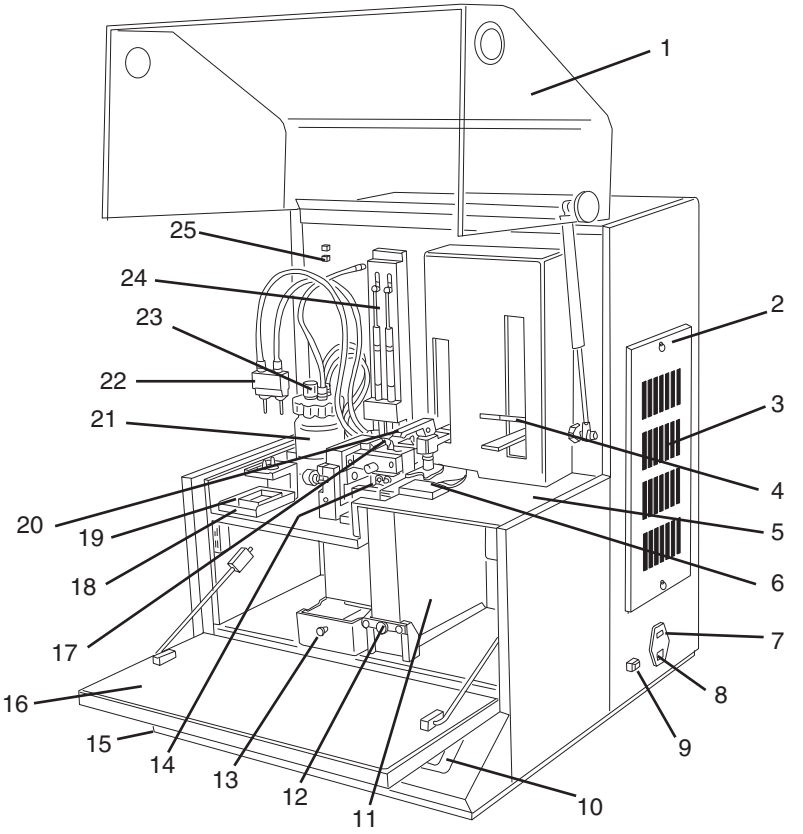
24x40 mm (Nº 1, Nº 1,5)
24x50 mm (Nº 1, Nº 1,5)
24x55 mm (Nº 1,5)
24x60 mm (Nº 1, Nº 1,5)
22x40 mm (Nº 1,5)
22x50 mm (Nº 1, Nº 1,5)
22x60 mm (Nº 1, Nº 1,5)

Medio de montaje

Sucedáneo de xileno de la marca Shandon
Medio de montaje sintético de la marca Shandon
Entellan - Merck
DPX - Merck
DePeX - Merck
Eukitt

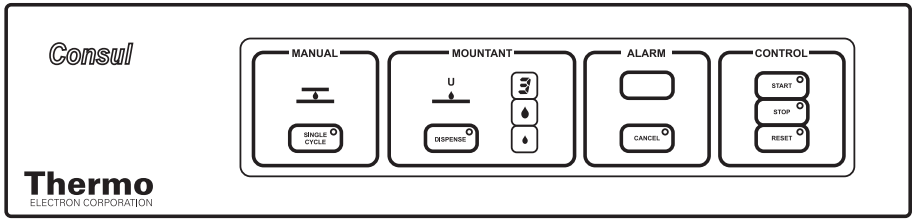
Volumen de medio de montaje	150 ml
Volumen de portaobjetos (máx. por cestillo)	40
Volumen de cubreobjetos (máx. por recipiente)	200
Tratamiento de gases de xileno	Mediante ventilador eléctrico incorporado y filtro de carbón activo

DIAGRAMAS DE MONTAJE DEL EQUIPO



1. Tapa
2. Perno
3. Rejilla del filtro
4. Palanca de elevación de portaobjetos
5. Placa superior
6. Cartucho de portaobjetos abajo
7. Interruptor de encendido/apagado
8. Toma para cable de red (cable eléctrico)
9. Cancelación de alarma
10. Panel de control táctil
11. Canal alimentador de xileno
12. Abrazadera de retención del canal alimentador de xileno
13. Bandeja extraíble
14. Carro de cubreobjetos
15. Patas niveladoras
16. Puerta
17. Soporte del cabezal dosificador (posición de funcionamiento)
18. Posición de parada
19. Bandeja de purga desechable
20. Conjunto de cubreobjetos
21. Recipiente de medio de montaje
22. Cabezal dosificador
23. Tapón de llenado
24. Jeringas dosificadoras de medio de montaje
25. Botón de desgasificación

PANEL DE CONTROL TÁCTIL



ESPECIFICACIONES

6.1 DATOS TÉCNICOS

6.1.2 Físicos

Altura	690 mm
Altura (separación)	950 mm
Anchura	510 mm
Profundidad	600 mm
Peso	55 kg
Montaje	Plataforma (121,9 cm)

6.1.2 Eléctricos

Potencia	100 V A
Voltajes	220 - 240 V (~)
(Ajuste de fábrica)	110 - 120 V (~)
(~) = Corriente alterna	
Frecuencia	50/60 Hz

6.1.3 Tipos de fusible

Enchufe de red	5 A, 250 V, acción rápida
Toma de corriente	2,54 X 0,63 cm
Transformador 10 V	T1.5 A, 250 V
Transformador 9 V	T2.0 A, 250 V
Unidad de jeringa	

LOS FUSIBLES DEBEN SER CAMBIADOS POR PERSONAL CON CONOCIMIENTOS TÉCNICOS.

6.1.4 Convención del interruptor

Encendido	I
Apagado	O

6.1.5 Entorno

General	Sólo para uso en interiores
Temperatura (funcionamiento)	+5°C a +40°C
Temperatura (transporte y almacenamiento)	-25°C a +55°C (70°C para exposiciones cortas)

5.1.3 Tras un largo periodo de desconexión

1. Si el medio de montaje ha obstruido una aguja, cámbiela mediante el procedimiento siguiente.

   i. Afloje la tuerca con la llave de ajuste suministrada y tire de la aguja usada.

   ii. Inserte una aguja nueva y apriétela bien para fijarla en su posición.

   iii. Para asegurar el flujo del medio de montaje, realice el procedimiento de carga del medio de montaje.

2. En caso necesario, realice los procedimientos antes descritos para cambiar el medio de montaje.

5.2 LUBRICACIÓN

Este procedimiento debe ser efectuado por el técnico de servicio durante el mantenimiento periódico.

GENERAL

2.1 INTRODUCCIÓN

El sistema automático de montaje de cubreobjetos Consul® de Thermo Electron está diseñado para garantizar la sencillez, flexibilidad y seguridad de uso. Desarrollado para el empleo en histología y citología, aplica automáticamente el medio de montaje y los cubreobjetos sobre los portaobjetos destinados a la observación microscópica. Con capacidad para contener cubreobjetos de 40 mm, 50 mm o 60 mm con ancho de 22 mm y 24 mm (espesor 1 y 1,5), así como portaobjetos de 55 mm con 24 mm de ancho (espesor 1,5), permite cubrir un lote completo de 40 portaobjetos en seis minutos. Se recomienda utilizar cubreobjetos de la marca Thermo.

ASEGÚRESE DE UTILIZAR CUBREOBJETOS PARA MÁQUINA.

El proceso tiene lugar en la sección central del equipo. Gracias al movimiento de avance del carro de cubreobjetos, el cubreobjetos se coloca en la posición adecuada para recibir el medio de montaje. Si el equipo detecta que un cubreobjetos está mal colocado, el carro se retira y el cubreobjetos se expulsa en un compartimiento extraíble. Esta función de seguridad se activa cuando los cubreobjetos no se colocan de manera correcta. Cuando se detecta un cubreobjetos en la posición correcta, los dosificadores de cada cabezal de dosificación del medio de montaje depositan una gota del medio de montaje en el cubreobjetos.

El dosificador de portaobjetos de tipo rejilla, que dispone de un mecanismo de leva y oscilación, se levanta hasta que un portaobjetos, con la muestra hacia abajo, intercepta un sensor de luminoso. A continuación, el portaobjetos se deposita sobre el cubreobjetos mediante un leve movimiento oscilante. Una vez que se detecta que el portaobjetos está colocado, la placa rodante sobre la que está situado el cubreobjetos sube y presiona el cubreobjetos contra la parte inferior del portaobjetos. El dispositivo de un solo rodillo esparce el medio de montaje sobre el portaobjetos, garantizando así una distribución uniforme. A continuación, el carro de cubreobjetos vuelve a la posición original, la placa rodante baja y el portaobjetos con el cubreobjetos colocado regresa a la posición de partida. Esta secuencia se repite hasta que todos los portaobjetos del cartucho disponen de cubreobjetos. Cuando la operación termina se escucha una señal sonora.

Se incluyen otras características:

- Nueve niveles de control del volumen de dosificación del medio de montaje
- Posibilidad de usar recipientes con capacidad para 200 cubreobjetos de 22 o 24 mm
- Recipientes de cristal reutilizables para medio de montaje
- Ciclo operativo de prueba en un solo portaobjetos
- Controles en panel táctil
- Cubierta y puerta con cierre de seguridad
- Filtro de humos de carbón activo activado con indicación de tiempo de uso transcurrido
- Alarmas integradas
- Compatibilidad con los equipos automáticos de tinción de portaobjetos Shandon Varistain 24-4, Varistain XY y Shandon Varistain Gemini de Thermo

2.2 CONSEJOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN

Este equipo se ha diseñado para evitar que el operador y los portaobjetos sufran daños, siempre que se utilice de conformidad con las instrucciones de este manual.

ADVERTENCIA **Si se producen derrames importantes, apague y desconecte inmediatamente el equipo de la red eléctrica, sobre todo si el líquido se filtra en el interior de los mecanismos de funcionamiento.**

EN ESTE EQUIPO HAY TENSIONES DE RED. NO INTENTE DESMONTAR LOS PANELES.

Notas:

1 *Tras desembalar el equipo, acople el filtro de carbón activo suministrado y asegúrese de que las lengüetas de apertura quedan orientadas hacia afuera.*

2 *No obstaculice el flujo de aire que entra en el filtro, ya sea desde el interior como desde el exterior del equipo.*

3 *En esta guía se ha elegido el xileno como disolvente.*

CUANDO NO UTILICE EL EQUIPO, DEJE EL CABEZAL DOSIFICADOR EN LA POSICIÓN DE PARADA DENTRO DE LOS DEPÓSITOS DE XILENO PARA EVITAR QUE SE SEQUE.

PONGA EL CABEZAL DOSIFICADOR EN LA POSICIÓN DE FUNCIONAMIENTO ANTES DE INICIAR UN PROCESO.

5.1 LIMPIEZA PERIÓDICA

5.1.1 Diaria

1. Antes de encender el equipo, compruebe que el recipiente del medio de montaje se encuentra al menos por la mitad. Rellene su contenido si es necesario, y después no olvide limpiar el borde del orificio de llenado antes de volver a enroscar la parte superior.

2. Compruebe que hay xileno en los depósitos del canal alimentador de xileno y la posición de parada.

3. Encienda el equipo y llene manualmente una jeringa para asegurarse de que el medio de montaje fluye. Limpie la punta de las agujas.

4. Vacíe la bandeja de cubreobjetos rechazados y verifique que no hay cubreobjetos rotos en el recipiente de cubreobjetos.

5. Inspeccione el conjunto formado por el carro del dosificador y la placa rodante, y límpielos con xileno en caso necesario.

5.1.2 Semanal

1. Extraiga el soporte de la posición de parada y limpie los depósitos de xileno. Introduzca xileno limpio. Compruebe si la bandeja de purga desechable está llena. Si es necesario, cámbiela.

2. Incline el soporte del cabezal dosificador desde la posición de funcionamiento para acceder al carro de dosificación de cubreobjetos. Suelte el tornillo de cabeza moleteada para extraer la placa desmontable de la cara inferior del soporte del cabezal dosificador , y limpie la placa y el soporte. Levante y saque el mecanismo de rodillo para luego limpiar la placa. Inspeccione el carro, así como el soporte elástico superior y los rodillos, y límpielos con xileno en caso necesario.

3. Utilice xileno para eliminar bien el medio de montaje derramado.

4. Al final del primer proceso realizado durante la semana, comprueba si existe un fuerte olor a xileno fuera del equipo. El filtro podría estar desgastado. Cámbielo si es necesario.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

UTILICE UNA GASA HUMEDECIDA EN XILENO PARA ELIMINAR CUALQUIER FRAGMENTO DE MEDIO DE MONTAJE. PÓNGASE SIEMPRE GUANTES DE GOMA PARA TRABAJAR CON XILENO, Y DESECHE EL MEDIO UTILIZADO PARA LIMPIAR SEGÚN UN PROCEDIMIENTO APROBADO Y DE CONFORMIDAD CON LA PRÁCTICA LOCAL.

PARA LIMPIAR EL TECLADO, UTILICE UN TRAPO LIMPIO Y SUAVE HUMEDECIDO EN UNA SOLUCIÓN DE AGUA Y DETERGENTE. EL MEDIO DE MONTAJE FRAGMENTADO PUEDE ELIMINARSE MEDIANTE UNA GASA HUMEDECIDA CON XILENO. PÓNGASE SIEMPRE GUANTES DE GOMA PARA TRABAJAR CON XILENO, Y DESECHE EL MEDIO UTILIZADO PARA LIMPIAR SEGÚN UN PROCEDIMIENTO APROBADO Y DE CONFORMIDAD CON LA PRÁCTICA LOCAL.

UTILICE SOLAMENTE UN TRAPO SECO PARA ELIMINAR EL POLVO DE LA SUPERFICIE EXTERIOR PINTADA, O LA CUBIERTA, DEL EQUIPO. NO EMPLEE LÍQUIDOS HUMECTANTES, COMO AGUA O PRODUCTOS DE LIMPIEZA PATENTADOS.

NO PERMITA QUE EL CABEZAL DOSIFICADOR SE SEQUE. DÉJELO SIEMPRE EN LOS DEPÓSITOS DE XILENO EN LA POSICIÓN DE PARADA.

NO OLVIDE PONER EL CABEZAL DOSIFICADOR EN LA POSICIÓN DE FUNCIONAMIENTO ANTES DE INICIAR UN PROCESO.

EVITE EL USO DE LIMPIADORES CORROSIVOS EN LAS SUPERFICIES DE ALUMINIO ANODIZADO.

GUARDE LOS CUBREOBJETOS EN UN ENTORNO SECO.

ESTE SÍMBOLO ADVIERTE DEL USO DE QUÍMICOS PELIGROSOS CON EL EQUIPO. CONSULTE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES RELATIVAS A LOS PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS. ACTÚE SIEMPRE GUIADO POR EL SENTIDO COMÚN Y CONSCIENTE DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO LOCALES. ADOPTE LAS PRECAUCIONES NECESARIAS.

SI QUIERE EVITARSE PROBLEMAS, ASEGÚRESE DE QUE LOS DOSIFICADORES DEL MEDIO DE MONTAJE FUNCIONAN CORRECTAMENTE ANTES DE CADA CICLO.

ENCAJE LA CUBIERTA ANTIEVAPORACIÓN EN LA PARTE SUPERIOR DEL TANQUE DE XILENO CUANDO NO ESTÉ APLICANDO LOS CUBREOBJETOS.

ASEGÚRESE DE QUE LOS CONTENEDORES DE LÍQUIDO NO SE DEPOSITAN NI VIERTEN EN LA PARTE SUPERIOR DEL EQUIPO.

INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO

3.1 INSTALACIÓN

El Consul® se suministra en una caja de embalaje.

1. Asegúrese de que la plataforma en la que se va a instalar el equipo tiene las siguientes características:

   - Está nivelada, y rodeada de un espacio de 300 mm en el que no hay materiales peligrosos ni personas.
   - No tiene polvo.
   - Puede soportar el peso del equipo.

2. El Consul® pesa 55 Kg (121 libras) aproximadamente y se transporta en un embalaje de cartón resistente. Pida ayuda para mover o levantar el cartón. Para maniobrar con el cartón y depositarlo en el lugar de instalación se necesitan al menos dos personas. Pida a las personas que le ayudan que se coloquen a cada lado del equipo para levantar al mismo tiempo el frontal y la parte trasera. Primero deslice la parte trasera sobre la plataforma y luego empuje desde atrás hasta que quede en la posición correcta.

3. Para mantener el equipo en horizontal, ajuste las patas niveladoras mediante la llave suministrada.

4. El interruptor de encendido/apagado del lado derecho del equipo lleva la marca I/O. Pulse el lado O hacia dentro para apagar el equipo. Asegúrese de que el equipo está apagado antes de conectar el enchufe de red a la toma de alimentación eléctrica.

5. Seleccione el cable de red apropiado y enchúfelo en la toma de corriente del equipo. Conecte el extremo de alimentación al enchufe de pared. Asegúrese de que el equipo está conectado a una toma de tierra/masa adecuada.

6. Verifique que, en caso de emergencia, es posible interrumpir el suministro eléctrico desde un lugar alejado del equipo, ya se encuentre cerca de una salida o fuera de la sala. Debe ser posible interrumpir el suministro eléctrico desde la fuente desconectando el enchufe de la toma de red.

4.10 CONDICIONES DE FALLO DEL MEDIO DE MONTAJE

Problema

El medio de montaje no fluye incluso cuando el nivel de volumen es máximo.

Posible solución

1. El recipiente de medio de montaje está vacío. Llénelo.

2. El medio de montaje que hay en los tubos se ha vuelto demasiado viscoso tras una parada larga. Cambie el medio de montaje.

3. Hay aire en los tubos. Realice la operación de purga.

4. Las jeringas están obstruidas. Cámbielas.

Problema

Fuga de medio de montaje o xileno por la parte superior de las jeringas destinadas al medio de montaje

Posible solución

1. Apague el equipo y suelte la fijación de la parte superior de la jeringa.

2. Retire el émbolo de plástico blanco de la jeringa.

3. Limpie el émbolo para eliminar los residuos.

4. Vuelva a colocar el émbolo y el tornillo y encienda el equipo.

5. Realice el procedimiento de carga.

6. Si el fallo no se soluciona, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.11 FALLO DE ALIMENTACIÓN

Cuando se produce un fallo de alimentación, al encender el equipo se escucha una señal sonora de alarma que indica el fallo de la batería. Para cancelar la señal de alarma, pulse el botón CANCEL que se encuentra junto al interruptor de encendido/apagado del equipo.

4.9.17 Código de alarma 17

Causa

Si el último portaobjetos al que se va a aplicar el cubreobjetos tiene demasiado xileno, el medio de montaje se puede verter de manera incorrecta encima del siguiente cubreobjetos.

Solución

1. Extraiga el cubreobjetos engomado del conjunto elevador.

2. Pulse el botón RESET para cancelar la alarma.

4.9.18 Código de alarma 18

Causa

Se han procesado 350.000 portaobjetos y es preciso revisar el Consul®.

Solución

1. Desconecte el equipo de la corriente eléctrica.

2. Mantenga pulsado el botón CANCEL mientras pone el equipo en el modo de mantenimiento en producción.

3. Utilice el botón de medio de montaje [!] para que la indicación '9' aparezca en el visor (o restaure la memoria).

4. Pulse el botón START para continuar aplicando cubreobjetos.

7. Gire el equipo para que resulte posible acceder a la rejilla del filtro del lado derecho. Quite los dos pernos de un cuarto de vuelta que sujetan la rejilla en su posición. Introduzca el filtro de carbón activo que se suministra, con la lengüeta orientada hacia afuera. Vuelva a colocar la rejilla y presione con firmeza mientras fija los pernos de retención. Asegúrese de que los bucles metálicos quedan aplastados (FIG 1).

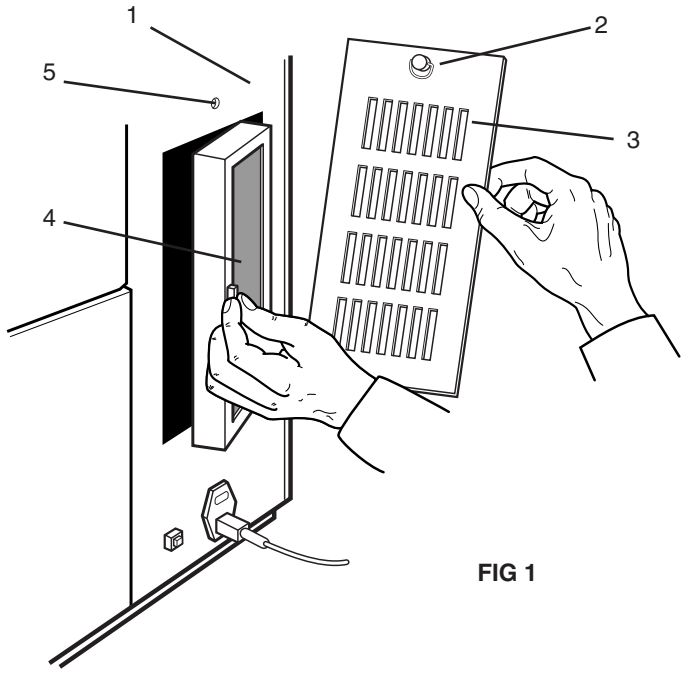


FIG 1

CAMBIO/MONTAJE DEL FILTRO

1. Lado derecho del equipo (visto desde el frontal)
2. Perno
3. Rejilla del filtro
4. Filtro
5. Orificio para el perno

3.2 PUESTA A PUNTO

3.2.1 Encendido

Cerciórese de que la tapa está abajo antes de encender el equipo.

Pulse hacia adentro el lado I del interruptor del lado derecho para encender el equipo.

En el panel táctil se enciende el diodo luminoso de parada (STOP) y el visor de volumen (DISPLAY VOLUME) muestra un código de error (tres líneas). El equipo descarga automáticamente en el recipiente del medio de montaje cualquier cantidad de medio de montaje que haya en las jeringas y vuelve a introducir medio de montaje limpio.

Cuando la operación termina, el diodo luminoso del visor se enciende en color verde y el visor de volumen presenta un valor numérico. El equipo está listo.

Esta secuencia tiene lugar aunque las jeringas no contengan medio de montaje.

3.2.2 Apagado

1. Pulse hacia adentro el lado O del interruptor del lado derecho para apagar el equipo. Suena una alarma.

2. Pulse ALARM CANCEL (Cancelar alarma).

3.2.3 Selección del soporte y el recipiente de cubreobjetos (FIG 2 y 3, en *páginas 15 y 16*)

El equipo Consul® se suministra con un recipiente de cubreobjetos de 24 mm instalado. Si el recipiente es el adecuado para la operación elegida, realice lo siguiente:

1. Para facilitar el acceso al carro de cubreobjetos, se recomienda aflojar el tornillo de cabeza moleteada que hay en el soporte del cabezal dosificador e inclinar el soporte.

2. Para montar la placa portalámina (del kit de accesorios), deslice los pasadores de fijación en la ranura de la parte frontal del recipiente de cubreobjetos de manera que la lámina quede en el interior del mismo.

4.9.14 Código de alarma: 14

Causa

Error de las jeringas de dosificación de medio de montaje

Posible solución

1. Las jeringas están obstruidas. Cámbielas.

2. El medio de montaje es demasiado espeso. Utilice otro más ligero.

3. Si el proceso se detiene en el momento en que las jeringas están dosificando o acaban de suministrar el medio de montaje y se produce una alarma 14, pulse CANCEL seguido de RESET.

4. Si el código de error desaparece, pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar.

5. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.9.15 Código de alarma: 15

Causa

Cabezal dosificador incorrectamente colocado

Posible solución

El cabezal dosificador se encuentra en la posición de parada o purga durante un proceso, o se encuentra en la posición de funcionamiento durante la operación de purga o carga. Póngalo en la posición correcta.

4.9.16 Código de alarma: 16 (sólo visual)

Causa

El cabezal dosificador ha permanecido sin funcionar en la posición de funcionamiento durante más de 20 minutos.

Posible solución

Dosifique manualmente el medio de montaje una o dos veces para asegurarse de que se suministra correctamente. Aunque puede ignorar esta alarma pulsando CANCEL seguido de RESET, podría perjudicar la operación de dosificación.

4.9.12 Código de alarma: 12

Causa

Fuga neumática

Posible solución

1. Pulse CANCEL y abra la tapa.
2. Compruebe que el tapón de llenado del recipiente de medio de montaje está bien cerrado.
3. Compruebe la hermeticidad de la tapa del recipiente de medio de montaje.
4. Cierre la tapa y pulse RESET.
5. Si el código de error desaparece, pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar.
6. Si el código de error no desaparece, repita los pasos 1, 2, 3 y 4.
7. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.9.13 Código de alarma: 13

Causa

Es necesario cambiar el filtro.

Posible solución

El filtro ha caducado. Para cancelar la alarma e ignorarla, pulse CANCEL y RESET. Esta alarma sólo se escucha al encender el equipo cuando es necesario cambiar el filtro. Para cambiar el filtro:

1. Pulse CANCEL.
2 Quite los dos pernos de un cuarto de vuelta que sujetan la rejilla en su posición en la parte derecha del equipo. Tire de las lengüetas hacia afuera para sacar el filtro. Introduzca un filtro nuevo y asegúrese de que las lengüetas quedan orientadas hacia afuera.
3. Vuelva a colocar la rejilla y los pernos de retención, y asegúrese de que los bucles metálicos quedan aplastados.
4. Pulse RESET y realice la operación que desee. La indicación de tiempo transcurrido se pone automáticamente a cero.

3. Seleccione el soporte (40/50/55/60 mm) que mejor se adapte a los cubreobjetos que está utilizando. Introduzca 200 cubreobjetos. Para facilitar la inserción, sujete el lote completo, con el lado corto entre el pulgar y el índice, e incline hacia atrás el soporte de cubreobjetos. Compruebe visualmente que descansan sobre los cuatro topes que hay en la base del soporte.

CONJUNTO DEL RECIPIENTE Y SOPORTE DE CUBREOBJETOS 15

1. Ranura en parte posterior
2. Carga
3. Soporte de cubreobjetos
4. Topes
5. Placa portalámina
6. Lámina
7. Recipiente de cubreobjetos
8. Pasadores de fijación
9. Cubreobjetos en posición

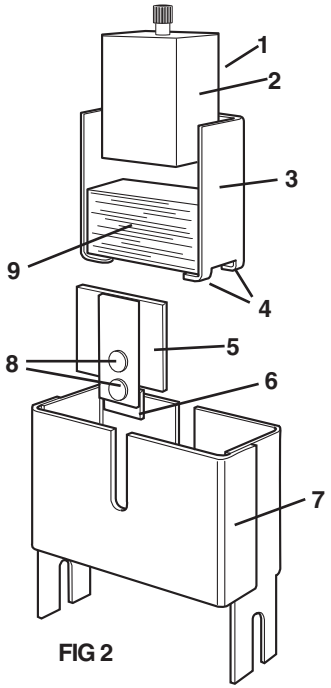


FIG 2

4. Coloque el soporte de cubreobjetos en el interior del recipiente. Para ello, deslice los pasadores de fijación en la ranura de la parte posterior del mismo.
5. Coloque la carga suministrada en el soporte de cubreobjetos, con el lado ranurado hacia atrás, de manera que quede situada sobre los topes y con los cubreobjetos apoyados.
6. Compruebe que la lámina de goma del recipiente de cubreobjetos está en contacto con la base de color negro del carro.
7. Extraiga del kit el conjunto de rodillos de cubreobjetos y colóquelo en su posición (consulte la FIG 3).
8. Vuelva a colocar el soporte del cabezal dosificador en la posición de funcionamiento y apriete el tornillo.

RECIPIENTE Y SOPORTE DE CUBREOBJETOS EN POSICIÓN

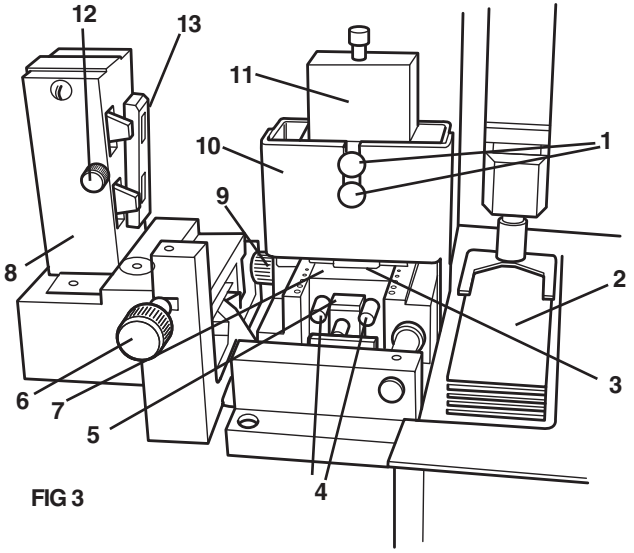


FIG 3

1. Pernos de fijación de la placa portalámina
2. Cartucho de portaobjetos
3. Lámina de goma en contacto con el carro
4. Conjunto de rodillos de cubreobjetos
5. Soporte elástico de cubreobjetos
6. Tornillo de fijación del soporte del cabezal dosificador
7. Carro de dosificación de cubreobjetos
8. Soporte del cabezal dosificador (inclinado para facilitar el acceso)
9. Tornillo de aletas que sujeta en posición el recipiente de cubreobjetos
10. Recipiente de cubreobjetos
11. Carga de cubreobjetos
12. Tornillo de aletas para sujetar la placa de presión
13. Placa de presión extraíble

Si el recipiente de 24 mm no resulta adecuado, en el kit de accesorios se suministra otro de 22 mm. Para instalarlo, realice lo adecuado:

1. Afloje el tornillo de aletas que sujeta el recipiente de 24 mm al carro. Quite el recipiente.

2. Cámbielo por el de 22 mm y apriete el tornillo de aleta para fijarlo en su posición.

3. Para montar el recipiente de 24 mm, consulte la descripción en los pasos 2 a 6.

Nota:

1. *Si pulsa el botón STOP dos veces, puede iniciar un proceso general de nueva puesta en marcha. Al pulsar RESET, todos los componentes vuelven a la posición inicial.*

4.9.10 Código de alarma: 10

Causa

Tapa abierta

Posible solución

1. Pulse CANCEL.

2. Cierre la tapa y pulse RESET.

3. Si el código de error desaparece, pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar.

4. Si el código de error no desaparece, repita los pasos 1 y 2.

5. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.9.11 Código de alarma: 11

Causa

Volumen de dosificación ajustado en purga o carga

Posible solución

1. Pulse CANCEL.

2. Verifique que la tapa está cerrada y pulse RESET.

3. Compruebe el ajuste en el control de medio de montaje del panel táctil.

4. Reduzca el nivel de volumen desde ‘P’ o ‘L’ hasta un valor entre 1 y 9.

5. Si el código de error desaparece, cierre la tapa y pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar.

6. Si el código de error no desaparece, repita los pasos 1, 2, 3 y 4.

7. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.9.8 Código de alarma: 8

Causa

El cartucho de portaobjetos no desciende al inicio del proceso. Fallo de detección del siguiente portaobjetos.

Posible solución

1. Pulse CANCEL y abra la tapa.
2. Compruebe lo siguiente:
   i. El cartucho de portaobjetos baja.
   ii. Vertido excesivo del medio de montaje. Reduzca el volumen.
   iii. Portaobjetos incorrectamente instalado en la pinza
3. Cierre la tapa y pulse RESET.
4. Si el código de error desaparece, cierre la tapa y pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar.
5. Si el código de error no desaparece, repita los pasos 1, 2 y 3.
6. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.9.9 Código de alarma: 9

Causa

Restauración general del equipo

Posible solución

1. Pulse CANCEL y levante la tapa.
2. Compruebe si hay obstrucciones y elimine los residuos.
3. Cierre la tapa y pulse RESET.
4. Si el código de error desaparece, pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar. Si se está aplicando un cubreobjetos a un portaobjetos cuando se produce el fallo, el proceso no se detiene. Si ya había concluido, el ciclo continúa.
5. Si el código de error no desaparece, repita los pasos 1, 2 y 3.
6. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

3.2.4 Cambio y montaje de la aguja (FIG 4)

En el cabezal dosificador hay instaladas dos agujas de gran diámetro. Si una de las agujas se obstruye, utilice la llave de ajuste pequeña suministrada para aflojar la tuerca que mantiene sujeta la aguja y cambiarla. Extraiga la aguja, inserte otra nueva y vuelva a apretar la tuerca con la llave.

CAMBIO/MONTAJE DE LA AGUJA

1. Cabezal dosificador
2. Agujas

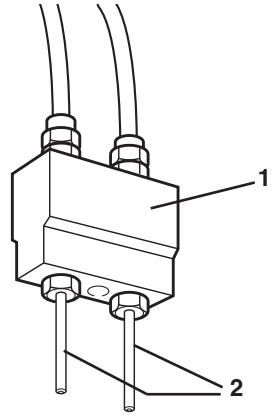


FIG 4

3.2.5 Depósitos de llenado

1. Sitúe la palanca de elevación de portaobjetos en la altura máxima.
2. Baje la puerta frontal del equipo, afloje el tornillo intermedio de la abrazadera de retención que hay en la base del compartimiento del canal, haga girar la abrazadera hacia la izquierda y extraiga el canal alimentador de xileno.
3. Tome el canal de xileno y, a continuación, introduzca en él cuatro de las mechas de papel suministradas deslizándolas en las abrazaderas metálicas.
4. Llene el canal con 300 ml de xileno aproximadamente.
5. Coloque el canal en su posición, gire la abrazadera de retención en sentido contrario, apriete el tornillo y cierre la puerta frontal inferior.
6. Llene con xileno los dos depósitos pertenecientes a la posición de parada del cabezal dosificador y sitúe la bandeja de purga desechable en la posición de vaciado.

3.2.6 Modo de dosificación de cubreobjetos

Permite que el carro de dosificación de cubreobjetos funcione de forma autónoma.

POR RAZONES DE SEGURIDAD, EN ESTE MODO EL CARRO SÓLO PUEDE MOVERSE SI LOS CIERRES DE LA PUERTA Y LA TAPA ESTÁN OPERATIVOS (ES DECIR, CUANDO LA PUERTA Y LA TAPA ESTÁN CERRADAS).

Para seleccionar el modo de dosificación de cubreobjetos:

1. Apague el Consul®.
2. Pulse ALARM CANCEL (Cancelar alarma).
3. Encienda el equipo mientras mantiene pulsado el botón DISPENSE (Dosificar). La indicación '1' aparece en el visor de dosificación del medio de montaje, mientras que en el visor de alarma se muestra '99'.

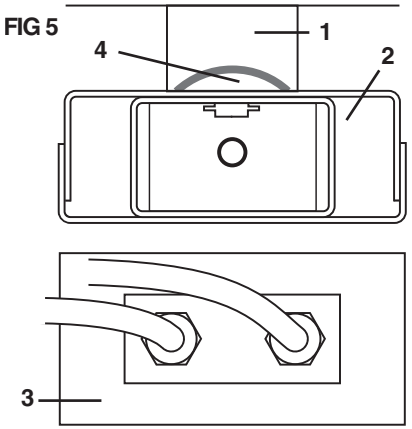
3.2.7 Para modificar la dosificación de cubreobjetos (FIG 5)

El suministro de dos o ningún cubreobjetos durante el proceso es un fallo que puede solucionarse ajustando el tornillo del carro de cubreobjetos, que está situado bajo la placa de la parte posterior del conjunto de soporte y el recipiente de cubreobjetos (4). Gire el tornillo hacia la izquierda si se suministran dos cubreobjetos. Si no se suministran cubreobjetos, gire el tornillo hacia la derecha (consulte Código de alarma 5 en la sección Resolución de problemas de la página 34).

VISTA SUPERIOR DEL AJUSTE DEL CARRO DE CUBREOBJETOS

1. Lámina de dosificación de cubreobjetos
2. Conjunto de recipiente y soporte de cubreobjetos en posición
3. Cabezal dosificador en posición de funcionamiento
4. Tornillo de ajuste del carro de cubreobjetos con cabeza moleteada bajo lámina de dosificación de cubreobjetos (1)

FIG 5



4.9.6 Código de alarma: 6

Causa

Fallo de detección de portaobjetos

Posible solución

1. Pulse CANCEL y abra la tapa.
2. Compruebe lo siguiente en el soporte de portaobjetos:
   i. Pinzas de plástico
   ii. Movimiento de oscilación libre
   iii. Portaobjetos en ángulo recto en las pinzas
   iv. Buena colocación de la varilla de sujeción
   v. Exceso de xileno. Elimine el xileno sobrante de los preparados.
3. Cierre la tapa y pulse RESET.
4. Si el código de error desaparece, cierre la tapa y pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar.
5. Si el código de error no desaparece, repita los pasos 1, 2 y 3.
6. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.9.7 Código de alarma: 7

Causa

Fallo al devolver el conjunto del soporte rodante a la posición inicial

Posible solución

1. Pulse CANCEL y abra la tapa.
2. Limpie la placa rodante con xileno.
3. Cierre la tapa y pulse RESET.
4. Si el código de error desaparece, cierre la tapa y pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar.
5. Si el código de error no desaparece, repita los pasos 1, 2 y 3.
6. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.9.5 Código de alarma: 5

Causa

Fallo de detección de cubreobjetos

Posible solución

1. Pulse CANCEL y abra la tapa.
2. Compruebe lo siguiente:
   i. El recipiente de cubreobjetos está vacío o casi vacío. Llénelo.
   ii. La carga está perfectamente distribuida y los cubreobjetos descansan sobre el carro.
   iii. Hay medio de montaje o xileno en el carro. Incline hacia atrás el soporte del cabezal dosificador, desmonte la placa de la cara inferior del soporte mediante el tornillo de cabeza moleteada (elemento 12, Fig 3) y limpie el carro.
   iv. Hay cristales rotos en el recipiente. Elimínelos.
   v. El mecanismo de rodillo se atasca. Extráigalo, compruebe si está obstruido, póngalo en condiciones e instálelo de nuevo.
   vi. Cubreobjetos torcidos
3. Cierre la tapa y pulse RESET.
4. Si el código de error no desaparece, repita los pasos 1, 2 y 3.
5. Si el código de error no desaparece en los casos siguientes:
   i. Se suministra más de un cubreobjetos. Gire un poco hacia la izquierda el tornillo del carro de cubreobjetos.
   ii. No se suministra ningún cubreobjetos. Gire un poco hacia la derecha el tornillo del carro de cubreobjetos.

   Ajuste el equipo en el modo de dosificación de cubreobjetos (consulte la *Sección 3.2.6, Modo de dosificación de cubreobjetos, en la página 18*).
6. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

1. Asegúrese de que la tapa y la puerta están cerradas y pulse START (Iniciar). El movimiento se produce mientras se mantiene pulsado START, y se detiene inmediatamente al soltar el botón. Esto permite detener el carro de dosificación de cubreobjetos en el punto más alejado de su recorrido, lo que garantiza el acceso al tornillo de ajuste del carro (4).
2. Levante la tapa de perspex.
3. Corrija el ajuste del tornillo del carro de cubreobjetos como sea necesario.
4. Cierre la tapa de perspex.
5. Ponga en funcionamiento el carro de dosificación de cubreobjetos mediante el botón START y observe cómo se dosifican los cubreobjetos.
6. Repita los pasos 1 a 5 en caso necesario.

3.2.8 Para salir del modo de dosificación de cubreobjetos

1. Pulse STOP (Parar). Si el carro de dosificación de cubreobjetos no se encuentra en la posición ‘inicial’, se genera la alarma 9.
2. Pulse CANCEL (Cancelar).
3. Pulse RESET (Restaurar).

UTILIZACIÓN

4.1 LAVADO DEL NUEVO EQUIPO CON XILENO

Es preciso lavar el nuevo equipo con abundantes descargas de xileno antes de introducir el medio de montaje. Para esto, realice lo siguiente:

1. Quite el tapón de llenado que hay en la tapa del recipiente de cristal destinado al medio de montaje. Para facilitar la apertura, introduzca una moneda en la ranura de la parte superior. Inserte el embudo pequeño en el orificio y llene el recipiente con una cantidad aproximada de 100 ml de xileno. Limpie alrededor del borde del orificio y vuelva a colocar el tapón.

2. Encienda el equipo mediante el interruptor de alimentación de la parte derecha, situado bajo la toma de alimentación eléctrica. Este sencillo interruptor oscilante se inclina en una dirección para encender el equipo, y en dirección contraria para apagarlo.

3. Sitúe el cabezal dosificador sobre la posición de purga, con las agujas en los orificios del frontal de la bandeja.

4. Con los controles de la sección MOUNTANT (Medio de montaje) del panel táctil, pulse varias veces hasta que 'L', que denota carga, aparezca en el visor situado encima de los botones e . 'L' se selecciona para el proceso de lavado con xileno y, tras el lavado inicial, para introducir el medio de montaje.

5. Pulse el botón DISPENSE (Dosificar).

   Como las jeringas de dosificación de medio de montaje se llenan y vacían cuatro veces, el equipo se lava completamente con xileno. Durante la operación de carga, el panel de ajuste MOUNTANT presenta una cuenta atrás de 4 a 1. Una vez que la operación termina, se escucha una señal sonora.

6. Saque del kit de accesorios el segundo recipiente de cristal para medio de montaje e introduzca aproximadamente 150 ml de un medio de montaje recomendado.

7. Desenrosque la tapa del recipiente para medio de montaje que contiene xileno. Levante con cuidado la tapa para evitar el goteo de los tubos y la formación de burbujas de aire. Extraiga el recipiente.

   iii. Portaobjetos en ángulo recto en las pinzas
   iv. Buena colocación de la varilla de montaje de portaobjetos
   v. Presencia de 40 portaobjetos

3. Cierre la tapa y pulse RESET.

4. Si el código de error desaparece, pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar.

5. Si el código de error no desaparece, repita los pasos 1, 2 y 3.

6. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.9.4 Código de alarma: 4

Causa

Fallo al devolver el conjunto del carro de cubreobjetos a la posición inicial

Posible solución

1. Pulse CANCEL y abra la tapa.

2. Compruebe que el carro de cubreobjetos no está atascado.

3. Cierre la tapa y pulse RESET.

4. Si el código de error desaparece, pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar.

5. Si el código de error no desaparece, repita los pasos 1, 2 y 3.

6. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.9 CONDICIONES DE FALLO CON ALARMA

4.9.1 Código de alarma: 1

Causa

Fallo del sistema

Posible solución

1. Apague y encienda de nuevo el equipo.
2. Si el código de error desaparece, pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar.
3. Si el código de error no desaparece, repita el paso 1.
4. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.9.2 Código de alarma: 2

Causa

Batería con poca carga

Posible solución

1. Apague y encienda de nuevo el equipo.
2. Si el código de error desaparece, pulse el botón del modo de funcionamiento deseado para continuar.
3. Si el código de error no desaparece, repita el paso 1.
4. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de Thermo.

4.9.3 Código de alarma: 3

Causa

Fallo al devolver el portaobjetos a la posición inicial

Posible solución

1. Pulse CANCEL y abra la tapa.
2. Compruebe lo siguiente en el soporte de portaobjetos:
   i. Pinzas de plástico
   ii. Movimiento de oscilación libre

8. Coloque con suavidad la tapa en el recipiente que contiene medio de montaje y apriétela bien para lograr un cierre automático. Coloque el recipiente con medio de montaje en el espacio que ha quedado al quitar el recipiente de xileno.

4.2 PREPARACIÓN DEL SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DEL MEDIO DE MONTAJE

4.2.1 Procedimiento de desgasificación

Pulse el botón DEGAS (Desgasificar). Al ponerse en marcha el ciclo de desgasificación, las burbujas de aire empiezan a desaparecer del medio de montaje. Este ciclo tiene una duración aproximada de un minuto, durante el cual el panel de ajuste del medio de montaje (MOUNTANT) muestra una cuenta atrás de L a 1. Al final del ciclo de desgasificación se escucha una señal sonora.

4.2.2 Carga del sistema de dosificación del medio de montaje

1. Cerciórese de que el cabezal dosificador se encuentra en la posición de purga; de lo contrario, se mostrará el código de alarma (15), 'Dispense head not positioned correctly', que indica que el cabezal no está correctamente colocado.
2. Mediante los controles de la sección MOUNTANT (Medio de montaje) del panel táctil, pulse varias veces hasta que 'L' aparezca en el visor situado encima de los botones e .
3. Pulse el botón DISPENSE (Dosificar).

   Las jeringas de dosificación de medio de montaje se llenan y vacían cuatro veces. Durante la operación de carga, el panel de ajuste MOUNTANT presenta una cuenta atrás de 4 a 1. Una vez que la operación termina, se escucha una señal sonora. Limpie la punta de las agujas.

4.2.3 Ajuste del volumen de dosificación del medio de montaje

Se pueden seleccionar nueve niveles de volumen de dosificación: desde 1, o nivel inferior, hasta 9, o nivel superior. 'P' y 'L' se seleccionan durante los procedimientos de purga y carga.

1. Para aumentar el volumen, pulse .
2. Para reducir el volumen, pulse .

Si pulsa el botón DISPENSE puede comprobar la cantidad de medio de montaje dosificada.

Una vez dosificado, verifique que las puntas de las agujas están limpias antes de colocar el cabezal dosificador en la posición de parada hasta que vuelva a funcionar.

4.3 RELLENO DEL MEDIO DE MONTAJE

El procedimiento de relleno habitual es el siguiente:

1. Quite el tapón de llenado que hay en la tapa del recipiente de cristal destinado al medio de montaje. Para facilitar la apertura, introduzca una moneda en la ranura de la parte superior. Introduzca el embudo pequeño en el orificio y llene completamente el recipiente con medio de montaje. Limpie alrededor del borde del orificio y vuelva a colocar el tapón.

2. Pulse DEGAS. Cuando suene la señal que indica que el ciclo de desgasificación ha terminado, puede iniciar un proceso.

ADVERTENCIA **Si el medio de montaje se encuentra por debajo del nivel de los tubos antes del relleno, realice los pasos 1 y 2 anteriores, seguido del procedimiento de carga, para eliminar las burbujas de aire (Sección 4.2.1, Procedimiento de desgasificación, de la página 21).**

CONJUNTO DE PORTAOBJETOS EN SOPORTE DE AJUSTE METÁLICO PARA EL EXAMEN TRAS LA COLOCACIÓN DE CUBREOBJETOS

1. Arandela de fijación en varilla de montaje de portaobjetos

2. Extremo ranurado de varilla de montaje de portaobjetos

3. Adaptador de soporte de ajuste metálico

4. Soporte de ajuste metálico

5. Tornillo de fijación de cabeza moleteada

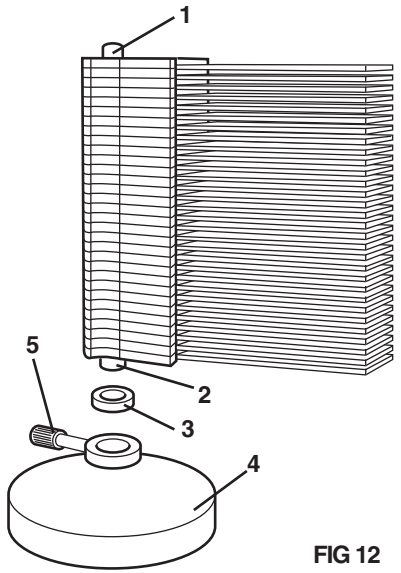


FIG 12

4.8 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El equipo Consul® dispone de un modo de alarma que permite conocer los fallos de funcionamiento del equipo mediante indicaciones visuales y señales sonoras. Los problemas específicos del equipo se indican con códigos del 1 al 18. Este número se muestra en dos segmentos encima del botón CANCEL (Cancelar). En todos los casos (a excepción del código 16) se escucha una alarma sonora, que puede desactivarse pulsando CANCEL (Cancelar). Antes de que el equipo pueda ponerse de nuevo en marcha, es posible que haya que cerrar la tapa y pulsar el botón RESET (Restaurar), que parpadeará en amarillo cuando sea necesario pulsarlo.

Cuando se pulsa el botón RESET, ocurre lo siguiente:

1. El equipo comprueba y devuelve a la posición inicial, si es necesario, el dosificador y el elevador de cubreobjetos, así como los mecanismos de oscilación y leva de portaobjetos. Durante el tiempo que tarda en realizarse esta operación, el código de alarma se sustituye por una serie de líneas rojas.
2. El cierre de la tapa y la puerta se activa.
3. Los códigos de alarma mostrados se cancelan una vez solucionado el problema.
4. El diodo se ilumina en amarillo durante el ciclo de restauración.
5. Los demás botones se desactivan.

3. Efectúe una comprobación visual para verificar que el medio de montaje suministrado se corresponde con el que normalmente utilizaría en los frotis. Para confirmar que es cierto, utilice este cubreobjetos para proteger un portaobjetos con un frotis. Ajuste los controles hasta que obtenga un volumen correcto.

4. Llene parcialmente la rejilla de portaobjetos desde abajo e introdúzcala en el equipo. Saque el cabezal dosificador de la posición de parada y limpie la punta de las agujas con una gasa. Coloque el cabezal dosificador en el soporte de la posición de funcionamiento. Cierre la tapa y pulse el botón SINGLE CYCLE (Ciclo único).

5. Cuando escuche la señal que indica la 'terminación del ciclo', abra la tapa y levante el cartucho de portaobjetos. Extraiga y examine el portaobjetos, y ajuste de nuevo el nivel del medio de montaje en caso necesario.

6. Repita la prueba de ciclo único dos o tres veces. Antes de decidir si el resultado es satisfactorio, deje que los portaobjetos con cubreobjetos se sequen durante unas cuantas horas.

7. Si el resultado de los ciclos de prueba es satisfactorio, realice un ciclo completo según se describe en el caso de los portaobjetos con secciones de tejido teñido.

4.7 PROCEDIMIENTO DIARIO DE PURGA

Saque el cabezal dosificador de la posición de parada y, para verificar que la dosificación es correcta, realice lo siguiente:

1. Vuelva a colocar el cabezal dosificador en la posición de purga.
2. Seleccione 'P' en la sección de medio de montaje del panel de control.
3. Pulse el botón DISPENSE (Dosificar) varias veces para vaciar una jeringa llena.
4. Seleccione un volumen de medio de montaje entre 1 y 9.
5. Verifique que las puntas de las agujas están limpias y en los soportes de la posición de funcionamiento antes de iniciar un proceso.

ALGUNOS MEDIOS DE MONTAJES NO SON MISCIBLES EN NINGUNA BASE DE DISOLVENTE. PRUEBA DE ELLO ES LA 'TURBIEDAD' QUE SE PRODUCE AL MEZCLARLOS.

Si cambia de medio de montaje, debe realizar esta comprobación. Si son miscibles, debe lavar el sistema con abundantes descargas de xileno. Se aconseja utilizar un recipiente de medio de montaje nuevo.

SI UTILIZA EL EQUIPO CON VOLÚMENES MÍNIMOS DE DOSIFICACIÓN DE MEDIO DE MONTAJE, ES IMPRESCINDIBLE QUE PRESTE ATENCIÓN A LA ADVERTENCIA 16 (CABEZAL DOSIFICADOR EN POSICIÓN DE FUNCIONAMIENTO SIN FUNCIONAR MÁS DE 20 MINUTOS) Y REALICE LO SIGUIENTE:

SELECCIONE 'P' Y VACÍE EL SISTEMA UNA VEZ.

VUELVA A APLICAR EL AJUSTE DE DOSIFICACIÓN NECESARIO.

REALICE UNA DOSIFICACIÓN MANUAL CON ESTE AJUSTE.

4.4 PROCESO DE PRUEBA

4.4.1 Inserción de pinzas y portaobjetos (FIG 6, 7, 8 y 9)

1. Coloque el extremo de la varilla de montaje de portaobjetos (7) que lleva la arandela de fijación (5) en el orificio (2) de la parte superior del soporte de ajuste metálico (3). Fíjelo en posición mediante el tornillo de cabeza moleteada (4). Para insertar las pinzas de plástico (1), sitúe el orificio del centro de la pinza sobre la varilla de montaje y, con ayuda de las sujeciones para los dedos (6) de la izquierda (hacia las mordazas abiertas de la pinza), empuje con fuerza para introducir la pinza hasta el fondo de la varilla. La varilla de carga está llena (40 pinzas) cuando la última pinza queda entre las dos ranuras de la parte superior.

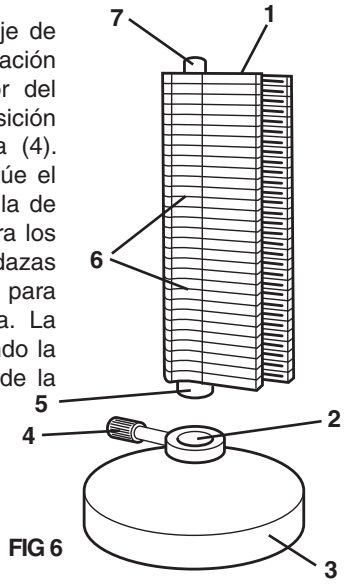


FIG 6

2. Introduzca la varilla con las pinzas en el cargador de portaobjetos suministrado en el kit de accesorios. El cargador de portaobjetos se puede usar en horizontal sobre la plataforma de trabajo, o ponerse en vertical mediante la colocación de la abrazadera en la cara inferior. Empuje la manivela de prensado larga (2) hacia delante para comprimir las pinzas, y afloje las mordazas para facilitar la carga del portaobjetos. En caso necesario, puede ajustar la presión tirando y girando de la perilla (4) situada en el otro extremo del cargador. Introduzca los portaobjetos en las pinzas hacia arriba desde el extremo de la varilla (3) que lleva la arandela. Compruebe que los portaobjetos quedan en ángulo recto en las pinzas.

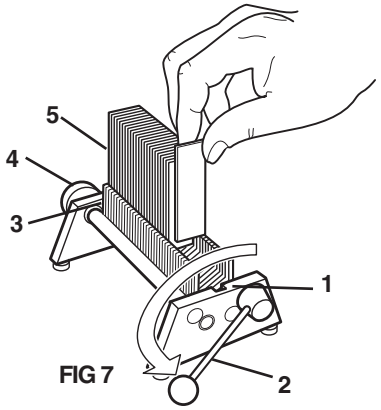


FIG 7

4.5.2 Ciclo completo

1. Introduzca un máximo de 40 portaobjetos con tejido teñido en el cartucho, con la parte coloreada hacia abajo. Inserte la rejilla de portaobjetos en el equipo y bájela hasta el canal alimentador de xileno.

2. Dosifique una vez una cantidad en la bandeja de purga o en un tejido de forma manual, limpie la punta de las agujas y vuelva a llevar el cabezal dosificador hasta el soporte de la posición de funcionamiento.

3. Cierre la tapa.

4. Pulse el botón START (Iniciar).

5. Cuando escuche la señal que indica la 'terminación del ciclo', puede extraer los portaobjetos con cubreobjetos y secarlos al aire de la forma habitual. Para inspeccionar los portaobjetos con cubreobjetos, inserte el adaptador (2) y fíjelo con el tornillo de cabeza moleteada (4). A continuación, introduzca la varilla de montaje de portaobjetos cargada, con el extremo ranurado hacia abajo (1), en el soporte de ajuste metálico (3) (FIG 11).

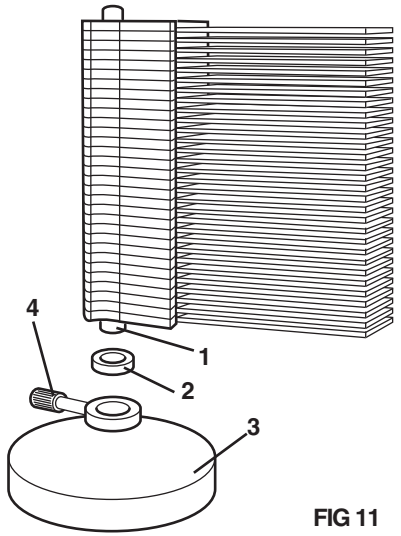


FIG 11

4.6 PROCESAMIENTO DE FROTIS TEÑIDOS

Como el espesor de los frotis presenta más variaciones que el espesor de las secciones, resulta más difícil establecer con exactitud los niveles de volumen del medio de montaje. Thermo recomienda aplicar el siguiente procedimiento:

1. Tome un cubreobjetos y colóquelo en horizontal sobre la placa superior del equipo.

2. Saque el cabezal dosificador de la posición de parada. Dosifique manualmente una cantidad en la bandeja de purga, o en un tejido. Limpie la punta de las agujas. Pulse una vez el botón DISPENSE (Dosificar) del panel de control del medio de montaje.

EXTRACCIÓN DEL CARTUCHO DE PORTAOBJETOS DEL SOPORTE DEL VARISTAIN 24-4

1. Portaobjetos
2. Varilla de montaje de portaobjetos
3. Pinzas de portaobjetos
4. Extremo con salientes
5. Topes de retención
6. Salientes
7. Pinza accionada por resorte
8. Soporte del cartucho de portaobjetos

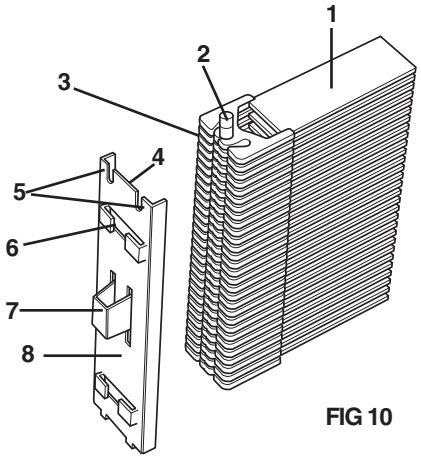


FIG 10

4.5.1 Ciclo único

Para asegurarse de que el Consul® va a utilizar un volumen de medio de montaje correcto al aplicar el cubreobjetos sobre las primeras secciones de tejido teñidas, realice lo siguiente:

1. Utilice el cargador de portaobjetos según lo descrito en el proceso de prueba, y luego llene parcialmente la rejilla de carga desde abajo con portaobjetos que contengan tejido teñido.

2. Introduzca el cartucho de portaobjetos en el equipo y bájelo hasta el canal alimentador de xileno, de manera que el portaobjetos situado más arriba quede justo por debajo de la placa superior.

3. Saque el cabezal dosificador de la posición de parada. Dosifique manualmente una cantidad en la bandeja de purga, o en un tejido. Limpie la punta de las agujas y ponga el cabezal dosificador en la posición de funcionamiento.

4. Cierre la tapa y la puerta.

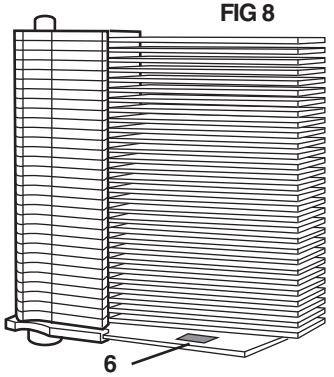
5. Pulse el botón SINGLE CYCLE (Ciclo único).

6. Cuando escuche la señal que indica la 'terminación del ciclo', abra la tapa, levante el cartucho de portaobjetos, extráigalo y examine el portaobjetos. Si es necesario, ajuste el nivel de medio de montaje.

7. Repita los pasos 4, 5 y 6.

Si los resultados de las pruebas son satisfactorios, puede realizar un ciclo completo.

FIG 8



Nota

1 Las muestras teñidas se encuentran en la cara inferior del portaobjetos (6), y deberían quedar orientadas en dirección contraria al extremo ranurado de la varilla de montaje."

2. Quite el cartucho de portaobjetos del cargador, sumérjalo en xileno y agítelo para eliminar el exceso de esta sustancia. A continuación, introdúzcalo en el conjunto elevador de portaobjetos del equipo. Para esto, primero localice la arandela de fijación (3) que hay en el extremo de la varilla de montaje de portaobjetos de la parte central inferior, tire hacia arriba de la palanca accionada por resorte y luego presione sobre el extremo ranurado (2) de la varilla para colocarla en su posición.

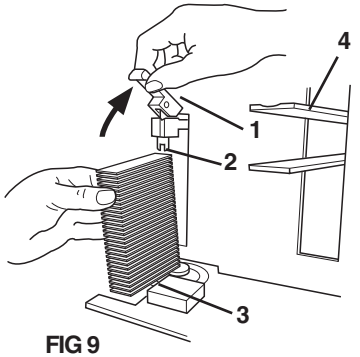


FIG 9

3. Utilice la palanca del conjunto elevador del cartucho (4) para bajar el cartucho y depositarlo en el canal alimentador de xileno, de manera que el primer portaobjetos quede justo por debajo del nivel de la placa superior.

4.4.2 Comprobación de ajustes

1. Compruebe que el volumen está ajustado de la misma manera que en el ejemplo del Apéndice 1, teniendo en cuenta el medio de montaje utilizado. Si es necesario, modifíquelo.

2. Saque el cabezal dosificador de la posición de parada. Pulse DISPENSE para dosificar manualmente una cantidad en la bandeja de purga, o en un tejido. Limpie la punta de las agujas y ponga el cabezal dosificador en la posición de funcionamiento.

3. Cierre la tapa y la puerta.

4.4.3 Ejecución de un solo ciclo

La sección de control MANUAL del panel táctil permite aplicar el cubreobjetos a un solo portaobjetos.

Esta función resulta útil para verificar que se dosifica la cantidad adecuada de medio de montaje, pero sólo se puede activar con la puerta y la tapa cerradas. Realice lo siguiente:

1. Pulse el botón SINGLE CYCLE (Ciclo único) para activar el proceso de aplicación de cubreobjetos sobre el primer portaobjetos disponible.

   Si pulsa el botón STOP (Parar) dos veces, puede detener el ciclo antes de tiempo. El diodo del botón SINGLE CYCLE se ilumina en verde durante el ciclo. Al pulsar el botón STOP, el diodo luminoso del botón SINGLE CYCLE parpadea y el diodo STOP se ilumina en rojo. El ciclo único concluye al pulsar STOP una vez, y se interrumpe si pulsa STOP dos veces, en cuyo caso es preciso pulsar RESET.

2. Una señal sonora breve confirma la terminación del ciclo.

3. Abra la tapa, levante el cartucho de portaobjetos, extráigalo y examine el portaobjetos. Si el resultado es satisfactorio, ajuste los parámetros conforme al resultado (consulte la *Sección 4.2.3, Ajuste del volumen de dosificación del medio de montaje*).

4. Baje el cartucho de portaobjetos, cierre la tapa y pulse el botón SINGLE CYCLE otra vez. Cuando escuche la señal que indica la 'terminación del ciclo', repita el paso 3.

5. ANOTE LOS VALORES CORRECTOS DE NIVEL DE VOLUMEN.

4.4.4 Ejecución de un ciclo completo

Cuando los resultados del ciclo único son satisfactorios, se recomienda realizar un proceso de prueba completo de forma inmediata. Para esto, realice lo siguiente:

1. Baje el cartucho de portaobjetos hasta el canal de xileno, de manera que el portaobjetos situado más arriba quede justo por debajo del nivel de la placa superior. Cerciórese de que el cabezal dosificador se encuentra en la posición de funcionamiento.

2. Cierre la tapa y pulse el botón START (Iniciar) de la sección CONTROL del panel táctil para activar el cierre de la tapa y la puerta y permitir la colocación de cubreobjetos en los portaobjetos del cartucho. El diodo START se ilumina en verde durante el ciclo, que puede interrumpirse mediante el botón STOP. Al pulsar el botón STOP una vez, el proceso se detiene después de colocar el cubreobjetos sobre el portaobjetos actual. Si se pulsa dos veces, todas las operaciones se detienen de forma inmediata y es posible que sea necesario pulsar RESET.

3. Al final del ciclo se emite una señal sonora transcurridos 30 segundos, en los que el ventilador extrae los vapores de xileno del equipo. Las jeringas de dosificación que contienen menos de la mitad de medio de montaje se llenan y quedan listas para el siguiente ciclo.

4. Cuando escuche la señal que indica la 'terminación del ciclo', extraiga el cartucho de portaobjetos y deje que se seque al aire de la forma habitual.

4.5 PROCESAMIENTO DE PORTAOBJETOS CON SECCIONES DE TEJIDO

Notas:

1 LOS PORTAOBJETOS DEBEN CONTENER SECCIONES DE TEJIDO TEÑIDAS BOCA ABAJO.

2 LLENE PARCIALMENTE LA REJILLA DE CARGA DESDE ABAJO (EXTREMO DE ARANDELA DE FIJACIÓN).

3 Si se utiliza junto con un equipo de tinción de portaobjetos Varistain 24-4 Carousel de Thermo, extraiga el cartucho de portaobjetos del soporte del Varistain 24-4 tirando de él hacia atrás y hacia abajo, en dirección contraria a las pinzas, como se muestra (FIG 10), y luego introdúzcalo en el conjunto elevador de portaobjetos del Consul® .

4 Cuando se utiliza con un equipo Varistain XY de Thermo, antes de introducir el cartucho de portaobjetos es preciso encajar la varilla adaptadora ranurada suministrada en el kit de accesorios del Varistain XY en la varilla de carga.